alpha® UMTS WTM 3 HS

Bedienungsanleitung

UMTS-Modem

alpha® UMTS WTM 3 HS

FMN

Sicherheitshinweise

Das **alpha UMTS WTM 3 HS** entspricht der europäischen Norm EN60950 – Sicherheit von Einrichtungen der Informationstechnik. Die sichere Konstruktion verhindert eine Gefährdung von Personen oder Sachen.

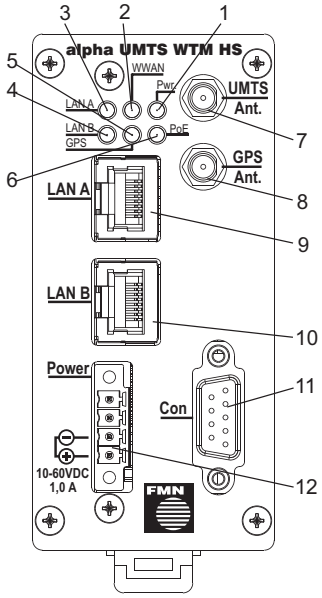
- **Lassen Sie Reparaturen nur von autorisiertem Fachpersonal durchführen!**
- **Benutzen bzw. installieren Sie Ihr Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen!**
- **Die Gerätekontakte nicht mit metallischen sowie spitzen Gegenständen berühren!**
- **Die Anschlusskabel des Gerätes sind nur an die dafür vorgesehenen Steckdosen anzuschließen!**
- **Wenn das Gerät beschädigt ist, darf es nicht in Betrieb genommen werden, es besteht akute Lebensgefahr durch einen elektrischen Schlag. Bei Beschädigung des Netzgerätes sollten Sie zuerst die Sicherung des betreffenden Stromkreises entfernen, um danach gefahrlos das Netzgerät zu entfernen und wenn nötig durch ein Austauschgerät zu ersetzen!**
- **Schützen Sie das Gerät vor Wärmequellen und direkter Sonneneinstrahlung!**
- **Schützen Sie das Gerät vor aggressiven Flüssigkeiten und Dämpfen!**
- **Das Gerät darf nur mit zugelassenem Zubehör verbunden werden!**
- **Geben Sie das Gerät nur mit vollständiger Bedienungsanleitung an Dritte weiter!**
- **Das Gerät ist nach endgültiger Außerbetriebnahme nur umweltgerecht zu entsorgen!**

Warnung!

Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

alpha UMTS WTM 3 HS

Das **alpha UMTS WTM 3 HS** ist ein UMTS-Modem mit integriertem Router im Aluminium-Gehäuse für die Montage an Hutschienen TS35 gem. DIN EN 60715.



Anzeigen:

1	**Power**	Anzeige Stromversorgung extern
2	**WWAN**	Anzeige für UMTS-Verbindung (Wireless WAN)
3	**LAN A**	Anzeige für den Zustand der LAN-Verbindung A
4	**LAN B**	Anzeige für den Zustand der LAN-Verbindung B
5	**GPS**	Anzeige aktive GPS-Antenne
6	**PoE**	Anzeige Stromversorgung Power over Ethernet (PoE)

Anschlüsse:

7	**UMTS-Ant.**	Anschluss für UMTS-Antenne
8	**GPS-Ant.**	Anschluss für GPS-Antenne oder für zusätzliche UMTS-Antenne (bei deaktivierter GPS-Funktion)
9	**LAN A**	Standard-Ethernet-Anschluss für Netzwerkgeräte
10	**LAN B**	Standard-Ethernet-Anschluss für PC (PoE)
11	**Con**	Anschluss Konsole
12	**Power**	Anschluss für externe Stromversorgung

Verpackungsinhalt

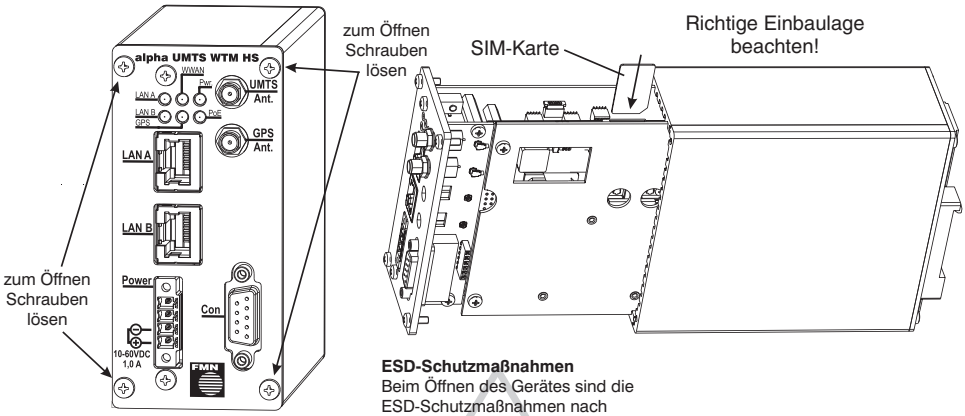
Im Auslieferungszustand enthält die Verpackung:

- UMTS-Modem **alpha UMTS WTM 3 HS** mit Power-Klemmstecker
- 4 Gummifüße
- Bedienungsanleitung

SIM-Karte einstecken und UMTS-Modem anschließen

Zum Aufbau einer UMTS-Verbindung benötigen Sie eine SIM-Karte (nicht im Lieferumfang enthalten) Ihres Mobilfunkproviders.
In der folgenden Grafik sehen Sie, wie Sie die SIM-Karte einstecken und das **alpha UMTS WTM 3 HS** anschließen müssen:

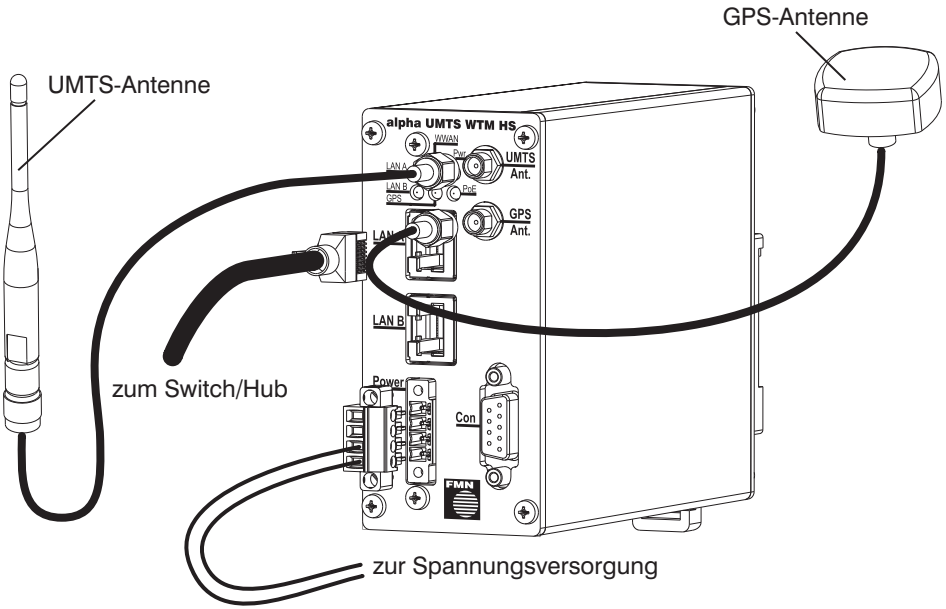
1. Gehäuse öffnen; dazu die vier unten im Bild gekennzeichneten Schrauben lösen und Frontplatte mit daran befestigten Leiterplatten aus Gehäuse ziehen
2. SIM-Karte in SIM-Kartenhalter einstecken
3. Gehäuse wieder schließen



ESD-Schutzmaßnahmen
Beim Öffnen des Gerätes sind die ESD-Schutzmaßnahmen nach DIN EN 61340-5-1/2 zu beachten (Herbeiführen eines Potentialausgleichs zwischen Körper und Gerätemasse über einen hochohmigen Widerstand (ca. 1 MOhm) z.B. mit einem handelsüblichen ESD-Armband).

Anschluss alpha UMTS WTM 3 HS

4. UMTS-Antenne mit SMA-Antennenbuchse des **alpha UMTS WTM 3 HS** verbinden; GPS-Antenne mit SMA-Antennenbuchse verbinden (wenn erforderlich geeigneten Adapter verwenden; bei deaktivierter GPS-Funktion kann hier eine zusätzliche UMTS-Antenne angeschlossen werden)
5. LAN-Buchse LAN B am **alpha UMTS WTM 3 HS** sowie LAN-Buchse am PC (Netzwerkkarte) oder Router mit LAN-Verbindungskabel verbinden; optional kann an LAN-Buchse LAN A ein Switch/Hub angeschlossen werden
6. Spannungsversorgungsleitung am Power-Klemmstecker anklemmen und am **alpha UMTS WTM 3 HS** anstecken.

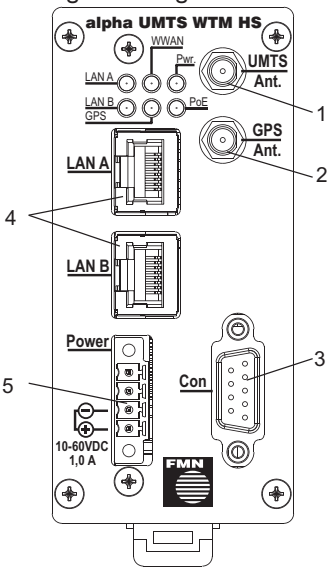


Achtung:

Die Spannungsversorgung kann wahlweise auch mittels PoE (Power over Ethernet) über den Anschluss LAN B erfolgen.
Sind beide Spannungsversorgungsarten aktiv, ist die externe Spannungsversorgung über Power dominant gegenüber PoE (Power over Ethernet).
Fällt eine Spannungsversorgung aus, ist die Energieversorgung des Gerätes durch die zweite Spannungsversorgung gewährleistet (Spannungsversorgungsredundanz).
Die Nichteinhaltung der vorgegebenen Spannung kann zur Zerstörung des **alpha UMTS WTM 3 HS** führen. SIM-Karte nur wechseln, wenn das Gerät von der Spannungsversorgung getrennt ist.

Anschlussbuchsen

Das **alpha UMTS WTM 3 HS** verfügt über folgende Anschlüsse:

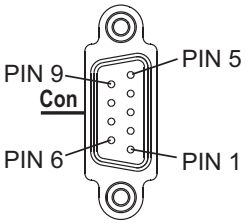


1. **UMTS-Antennenbuchse** für den Anschluss einer UMTS-Antenne
   zugehöriger Steckverbinder UMTS-Antenne: SMA-Stecker

2. **GPS-Antennenbuchse** für den Anschluss einer aktiven/passiven GPS-Antenne oder einer zusätzlichen UMTS-Antenne bei deaktivierter GPS-Funktion (für Diversity)
   zugehöriger Steckverbinder GPS-Antenne: SMA-Stecker
   Speisespannung GPS-Antenne: max. 5 VDC max. 50 mA

3. **Con-Anschlussbuchse** für Konsolenanschluss
   zugehöriger Steckverbinder: 9poliger Sub D-Stecker
   Belegung der Con-Anschlussbuchse:

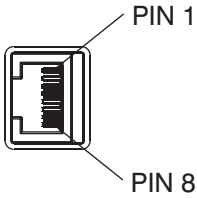
Kontakt-PIN	Belegung mit
1	nicht belegt
2	**TxD (out)**
3	**RxD (in)**
4	nicht belegt
5	**GND**
6	nicht belegt
7	**CTS (in)**
8	**RTS (out)**
9	nicht belegt



4. **LAN-Anschlussbuchsen RJ45** / Standard-Ethernet-Anschluss für Computer oder Netzwerkgeräte mit 10/100BaseT

Belegung der LAN-Anschlussbuchsen A und B:

Kontakt-PIN	LAN A	LAN B
1	**TX+** (Transmit +)	**RX+** (Receive +)
2	**TX-** (Transmit -)	**RX-** (Receive -)
3	**RX +** (Receive +)	**TX +** (Transmit +)
4,5	nicht belegt	PoE +
6	**RX –** (Receive -)	**TX –** (Transmit -)
7,8	nicht belegt	PoE -

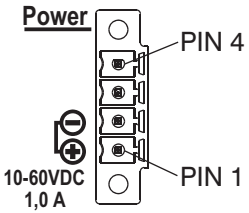


An LAN-Anschlussbuchse A wird üblicherweise ein Netzwerkgerät (Switch oder Hub) oder an LAN-Anschlussbuchse B ein PC über ein RJ45-Verbindungskabel angeschlossen

5. **Power**-Anschluss für Spannungsversorgung

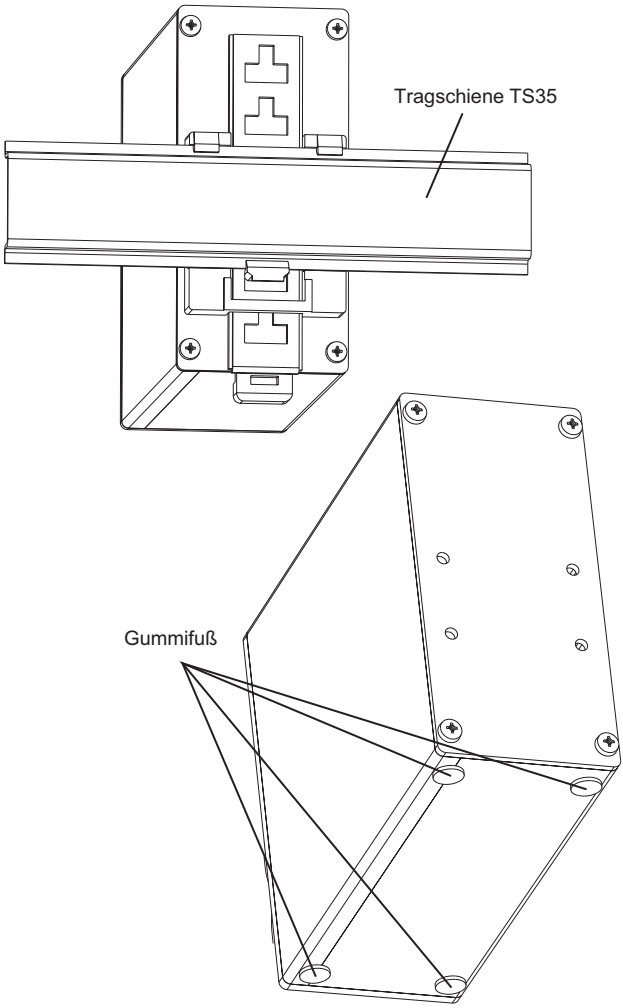
Belegung Power-Anschluss:

Kontakt-PIN	Belegung mit
1	**+ 10 ... 60 V**
2	**0 V (COM)**
3	nicht belegt
4	nicht belegt



Montage

Mit dem im Lieferzustand am **alpha UMTS WTM 3 HS** montierten Tragschienenhalter kann das **alpha UMTS WTM 3 HS** an einer Tragschiene TS35 gem. DIN EN 60715 befestigt werden.
Die mitgelieferten Gummifüße können unter das Gehäuse geklebt werden, so dass das **alpha UMTS WTM 3 HS** auch als Tischgerät verwendet werden kann (der Tragschienenhalter kann nach Lösen der Rückwand demontiert werden).
.



Inbetriebnahme und Anzeigen

Es werden zwei Betriebsarten unterstützt:

1. PPPoE: Das Gerät arbeitet als Modem mit PPPoE-Schnittstelle
2. Router: Das Gerät arbeitet als Breitbandrouter

Notwendige Software:
In der Betriebsart PPPoE muss auf dem PC, an den das **alpha UMTS WTM 3 HS** angeschlossen ist, ein PPPoE-Treiber installiert und aktiviert sein. Microsoft Windows Vista sowie Windows 7 bringen bereits einen PPPoE Treiber mit. Hier wird keine weitere Software benötigt.

Hinweis:
Der PPPoE-Treiber für gängige Windowsversionen kann z. B. von der Website www.raspppoe.com bezogen werden.

In der Betriebsart Router werden nur die gängigen Ethernet- und Netzwerktreiber (TCP/IP) auf dem angeschlossenen PC benötigt. Das **alpha UMTS WTM 3 HS** stellt selbsttätig mit Hilfe der Einwahldaten die gewünschte PPP-Verbindung zum Provider her

Nach Einstecken der SIM-Karte und der ordnungsgemäßen Verkabelung des **alpha UMTS WTM 3 HS** sollen an der Vorderseite des Modems (siehe Bild Seite 3) folgende Statusanzeigen sichtbar sein:

Statusanzeige	Bedeutung
Pwr	externe lokale Spannungsversorgung
WWAN	Dauerlicht mit kurzen Unterbrechungen: Online Blinken (1 Hz): Online Blinken (0,2 Hz): Bootloader Blinken (>2 Hz): Update
LAN A	LAN-Verbindung zum Netzwerkgerät (Switch oder Hub) oder PC
LAN B	LAN-Verbindung zum PC (oder Switch mit PoE)
GPS	aktive GPS-Antenne angeschlossen
PoE	Power over Ethernet aktiv

Zur Konfiguration des **alpha UMTS WTM 3 HS** steht ein Webinterface zur Verfügung, das von einem über ein LAN-Verbindungskabel angeschlossenen PC aus bedient werden kann.
Die werksseitig eingestellte IP-Adresse des **alpha UMTS WTM 3 HS** ist 192.168.192.168 mit der Netzmaske 255.255.255.0. Der PC, der zur Konfiguration dient, muss so konfiguriert werden, dass er mit dieser Standardeinstellung kommunizieren kann**.**
Werden die LAN-Schnittstellen des **alpha UMTS WTM 3 HS** separat konfiguriert, so ist die Einstellung für LAN B 192.168.193.168.

Konfiguration über das Webinterface

Aus Sicherheitsgründen sollte man HTTPS für die Kommunikation mit dem Webinterface verwenden, da hier die Daten verschlüsselt übertragen werden.
Das Webinterface dient der Konfiguration, Steuerung und dem Update des **alpha UMTS WTM 3 HS**.
Für den Zugriff auf das Webinterface sind alle gängigen Browser in ihrer jeweils aktuellen Version geeignet. Das Webinterface ist in der Standardkonfiguration über HTTP oder HTTPS auf der IP-Adresse 192.168.192.168 zu erreichen:

(https://192.168.192.168 oder http://192.168.192.168).

Im Auslieferungszustand ist das **alpha UMTS WTM 3** nicht per Passwort geschützt. Der Benutzername lautet: **user**
Neben dem Zugriff via Webinterface ist es außerdem möglich per ssh, telnet oder scp auf dem Gerät Änderungen vorzunehmen.

Achtung!

Es ist zu beachten, dass die Konfiguration der LAN-Schnittstellen so erfolgt, dass man stets über diese Schnittstellen auf das **alpha UMTS WTM 3 HS** zugreifen kann.

Schnellstart

Legen Sie Ihre SIM-Karte ein. Im Abschnitt WAN-Einstellungen können Sie den WAN-Modus wählen (UMTS-Modem oder UMTS-Router). Sollte Ihre SIM-Karte per PIN geschützt sein, entsperren Sie diese nun durch Angabe der korrekten PIN und sofortigem Klick auf „speichern der Einstellungen“ am Ende der Seite. Nachdem die SIM-Karte erfolgreich entsperrt wurde, können Sie die Zugangsdaten automatisch erkennen lassen. Vergleichen Sie die automatisch erzeugten Vorschläge mit den durch Ihren Provider bereitgestellten Daten. Nehmen Sie ggf. Anpassungen beim APN, im Abschnitt Authentifizierung, IP Einstellungen sowie DNS Einstellungen vor. Bestätigen Sie Ihre Angaben über den Button „speichern der Einstellungen“.

Abhängig von der Betriebsart (WAN-Modus) baut das **alpha UMTS WTM 3 HS** selbstständig eine Verbindung auf und bezieht eine IP Adresse vom Provider (UMTS-Router) oder es wartet auf eingehende PPPoE Verbindungen durch angeschlossene Geräte.

Auf der Seite Status im Abschnitt Netzwerkeinstellungen können Sie kontrollieren, ob Ihr **alpha UMTS WTM 3 HS** eine IP Adresse vom Provider erhalten hat (WAN(ppp0)). In der Betriebsart UMTS-Modem können Sie am PPPoE Status erkennen, ob Clients verbunden sind. Sollte ein Client verbunden sein, erscheint dessen MAC Adresse hier.

Konfiguration

Die aktuelle Konfiguration ist im oberen Abschnitt sichtbar und zeigt übersichtlich wichtige Einstellungen. Die aktuelle Konfiguration kann als Profil auf dem **alpha UMTS WTM 3 HS** oder via Dateidownload auf dem eigenen Rechner gespeichert werden. Beim Speichern der Konfiguration besteht die Möglichkeit eine Bezeichnung des Profils anzugeben. Auf dem Gerät gespeicherte Profile können direkt aktiviert, heruntergeladen oder gelöscht werden.

Über einen Dateiupload kann eine vorhandene Konfiguration auf das **alpha UMTS WTM 3 HS** übertragen werden. Der Dateiupload erfolgt immer auf einen Profilspeicherplatz. Zum Aktivieren einer Konfiguration muss diese aktiviert und das Gerät neu gestartet werden.

Netzwerkkonfiguration

Achtung!

Netzwerkeinstellungen sind nur mit entsprechenden Kenntnissen der Netzwerktechnik vorzunehmen, da im ungünstigsten Fall das **alpha UMTS WTM 3 HS** nicht mehr über das Netzwerk erreichbar ist.
Notieren Sie sich dazu vor dem Aktivieren einer Konfiguration sowohl alle neuen Einstellungen als auch die alten Einstellungen, um gegebenenfalls auf diese zurückgreifen zu können.
Das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen funktioniert nicht in jedem Fall.

WAN-Einstellungen

Das **alpha UMTS WTM 3 HS** unterstützt 2 Betriebsarten:

1. PPPoE Relay (UMTS-Modem) oder
2. NAT Gateway (UMTS-Router).

Als PPPoE Relay kann es an einen Router oder PC angeschlossen werden und leitet die PPP-Einwahlverbindung über PPPoE weiter. Als NAT Gateway kann es in einem lokalen Netzwerk Internet über Ethernet bereitstellen.
Beim Wechsel des Betriebsmodus können sich auch LAN-Einstellungen ändern!
Bitte überprüfen Sie diese vor einer Aktivierung!

1. UMTS-Modem
Benötigt werden APN (Access Point Name) und in einigen Fällen der Benutzername mit Passwort für den PDP Kontext. Zusätzlich muss eine PIN für die SIM-Karte hinterlegt werden. Der PPPoE Service Name dient zur Unterscheidung verschiedener Modems im Netzwerk.
Für Updates über das Internet und für Fernzugriffe auf das Webinterface müssen Gateway und DNS des angeschlossenen lokalen Netzwerkes angegeben werden, da das Modem die Einwahlverbindung weiterleitet und damit keine eigene WAN IP-Adresse besitzt.

2. UMTS Router
Auch in dieser Betriebsart werden APN, die Zugangsdaten für den PDP Kontext und die PIN benötigt.
Für die PPP Zugangsdaten werden dieselben Werte wie für den PDP Kontext benutzt.
Üblicherweise übermittelt der Provider IP-Adresse, Gateway und DNS.
Für die Einwahl bei Bedarf ist die Angabe einer beliebigen IP-Adresse erforderlich.
Es ist ratsam, die DNS-Server, welche man ebenfalls beim Provider erfährt, fest einzutragen, da diese oftmals nicht mit übertragen werden.
Im Abschnitt DynDns Einstellung kann der Benutzername und Passwort für den Service von dyndns.org eingegeben werden.

LAN-Einstellungen

Bei **LAN A und B** können beide Schnittstellen unabhängig voneinander konfiguriert werden.
Im Modus **LAN Switch** stellen die beiden Ethernet Anschlüsse LAN A und B eine Bridge dar. Logisch handelt es sich dann um ein einziges Interface.
Jedes Interface kann in 3 verschiedenen Modi betrieben werden:

1. Statisch
In dieser Konfiguration müssen IP-Adresse und Netzwerkmaske angegeben werden. Diese Einstellungen müssen notiert werden, da nur darüber das Webinterface erreichbar ist.

2. Dynamisch (DHCP-Client)
Als DHCP-Client fragt das **alpha UMTS WTM 3 HS** im lokalen Netzwerk nach einer IP-Adresse und konfiguriert sich entsprechend.
Die vergebene IP-Adresse ermitteln Sie entweder an Ihrem DHCP-Server oder durch Traces der Ethernet Verbindung.

3. DHCP Server
In dieser Konfiguration kann das **alpha UMTS WTM 3 HS** selber per DHCP IP-Adressen vergeben. Neben der Konfiguration der IP-Adresse sowie der Netzwerkmaske muss ein Bereich angegeben werden, aus dem IP-Adressen vergeben werden können.

Achtung!

Gleiche IP-Adressen auf mehreren Schnittstellen sind zu vermeiden und führen in der Regel zu einem Fehlverhalten. Ebenfalls sollten die Netzwerkmasken nur so gewählt werden, dass sich die jeweiligen Netze nicht überschneiden.

Firewall (nur als Router)

Das **alpha UMTS WTM 3 HS** besitzt eine einfache Firewall, um eingehende Verbindungen (von WAN) zu blockieren und ausgehende Verbindungen zu erlauben. Des weiteren können mittels Portforwarding Dienste an Mitglieder des LAN weitergeleitet werden. Es können nur eine begrenzte Anzahl von Einträgen gemacht werden. Für die Fernkonfiguration müssen TCP-Port 80(HTTP), 443(HTTPS), 23(TELNET) und 22 (SSH) freigeschaltet sein. Portweiterleitung dieser Interfaces ist ebenfalls zu vermeiden. Für die Portweiterleitung und den Fernzugriff ist zu beachten, dass viele Provider keine öffentlichen IP-Adressen vergeben.

OpenVPN Client (nur als Router)

Das **alpha UMTS WTM 3 HS** kann als OpenVPN Client in einem virtuellen privaten Netz teilnehmen. Neben der Verschlüsselung der Daten bietet dieses auch die Möglichkeit, das Modem oder Geräte hinter dem Modem fernzuwarten, was ohne VPN in den meisten UMTS-Netzen wegen fehlender öffentlicher IP-Adresse nicht möglich ist.
Die Logaufzeichnungen sind nur für Debugzwecke gedacht. Nach erfolgreichem Aufbau des Tunnels sollte das Logging wieder deaktiviert werden.

Es gibt 2 Betriebsarten:

Bei einem IP Tunnel (tun) wird eine Punkt zu Punkt Verbindung zwischen Server und **alpha UMTS WTM 3 HS** aufgebaut. Geräte im LAN sind dann über Portweiterleitung oder

entsprechende Routen im Server erreichbar.
Bei einer Bridge (tap) wird das LAN-Protokoll weitergeleitet. Die Geräte sind dann direkt erreichbar, es wird aber ein höheres Datenaufkommen verursacht. Auch DHCP wird weitergeleitet und kann zu großen Problemen im VPN führen.
Für die Authentifizierung stehen neben optionalen Benutzernamen und Passwort die Authentifizierung über PKCS12 Zertifikat, statischen Schlüssel oder CA Zertifikat zur Verfügung.

Systemeinstellungen

Hier werden allgemeine Einstellungen vorgenommen.
Über den Hostnamen ist das **alpha UMTS WTM 3 HS** direkt zu erreichen, wenn es als DNS-Server benutzt wird. Der Domainname kann bei Namensauflösungen an die Hostnamen angehangen werden.
Das Kennwort für das Webinterface kann ebenfalls geändert werden. Standard ist ein leeres Kennwort. Bitte beachten Sie, dass HTTP Kennwörter unverschlüsselt überträgt (auch beim Einloggen). Befinden Sie sich in einem unsicheren Netz, benutzen Sie HTTPS.
Normalerweise generiert jedes **alpha UMTS WTM 3 HS** ein eigenes HTTPS-Zertifikat mit dazu gehörigem Schlüssel. Sie können aber auch ein eigenes Zertifikat installieren. Dieses Zertifikat kann beispielsweise mit OpenSSL mit folgender Kommandozeile erzeugt werden:
openssl req -new -newkey rsa:1024 -keyout <filename> -nodes -x509 -out <filename>

Für weitergehende Möglichkeiten halten Sie sich bitte an die OpenSSL Dokumentation unter http://www.openssl.org.

Der HTTP und HTTPS Server können hier aktiviert/deaktiviert werden oder deren Ports verändert werden. Es gilt zu beachten, dass diese Ports nicht bereits durch andere Dienste verwendet werden. HTTP und HTTPS Ports werden automatisch in der Firewall durchgelassen.

Für einige Dienste ist ein korrekt eingestelltes Datum nötig. Dazu können neben der Zeitzone mehrere NTP Zeitserver angegeben werden.

Die Syslog Funktion erlaubt es Log-Meldungen von Daemonen, Cronjobs, der Authentifizierung etc. aufzuzeichnen. Eine Übersicht der Meldungen erhält man auf der Seite Status. Alternativ kann ein Remote Syslog Server zum Einsatz kommen. Der lokale Syslog verwendet den lokalen Arbeitsspeicher und ist somit nur zum Debuggen sinnvoll.

GPS-Funktionen

Ist an das **alpha UMTS WTM 3 HS** eine aktive oder passive GPS Antenne angeschlossen, so kann das Modem an einem TCP-Port NMEA-0183 Daten bereitstellen. Dieser Dienst kann in den Systemeinstellungen aktiviert werden. Es muss zusätzlich ein freier TCP-Port angegeben werden. Soll dieser Dienst auch über UMTS erreichbar sein, so ist dieser Port im Router Modus in der Firewall frei zu schalten.
Die Daten können via telnet <IP> <Port> abgerufen werden. Da die meisten GPS Programme NMEA Daten nur von seriellen Schnittstellen annehmen, existieren Programme welche eine virtuelle serielle Schnittstelle bereitstellen.

Update

Updates werden vom Hersteller FMN communications GmbH bereitgestellt und können über das Webinterface aufgespielt werden.
Updates sollten aus Stabilitätsgründen nur über http und nicht über https durchgeführt werden.
Fernupdates sollten nach Möglichkeit vermieden werden, da das **alpha UMTS WTM 3 HS** im Fehlerfall nicht mehr erreichbar sein kann oder sich die Konfiguration ändert.
Grundsätzlich sollte immer zuerst die **alpha UMTS WTM 3 HS**-Firmware und danach erst die Firmware des UMTS-Funkmoduls aufgespielt werden.
Beim Fehlschlag des zweiten Updates sollte dieses nach einem Neustart wiederholt werden.
Der Bootloader ist mit in die Firmware integriert. Er wird nicht automatisch installiert, da ein Fehlschlag das **alpha UMTS WTM 3 HS** unbrauchbar macht (Reparatur nur beim Hersteller FMN communications GmbH möglich) und weil es nicht zwingend erforderlich ist. Er kann manuell nachinstalliert werden.
Nach einem erfolgreichen Update des Bootloaders ist ein Neustart (Unterbrechung der Stromversorgung) erforderlich.

Erweiterte Funktionen

SMS Versand

Es besteht die Möglichkeit über das **alpha UMTS WTM 3 HS** SMS zu versenden. Es können max. 150 Zeichen pro Nachricht verschickt werden. Um Missbrauch zu verhindern ist es ausschließlich über Lan angeschlossenen Geräten erlaubt diese Funktion zu verwenden. Der Versand erfolgt über das Webinterface mit
Syntax: http://<ip oder dns Adresse>/sms.cgi?<Tel. Nr.>/<Text>

Beispiel: http://192.168.192.168/sms.cgi?0172123456/SMS vom alpha UMTS WTM

Wake on Lan (WOL)

Es können angeschlossene PCs per Wake on Lan (WOL) eingeschaltet werden. Mittels eines Magic Packets (AMD konform) können PCs (im ACPI D3-warm state) die diese Funktion unterstützen gestartet werden.
Syntax: http://<ip oder dns Adresse>/wakeup.cgi?MAC-Adresse

Beispiel: http://192.168.192.168/wakeup.cgi?00:11:22:33:44:55

Fehlersuche

Fehlerbild	Eine mögliche Ursache	Maßnahmen
Die Poweranzeige Pwr oder PoE leuchtet nicht.	Modem hat noch keine Spannungsversorgung.	1. Überprüfung der ordnungsgemäßen Verkabelung zwischen UMTS-Modem und Spannungsversorgungen
		2. Gerät austauschen.
WWAN-Dauerlicht mit kurzen Unterbrechungen	Keine SIM-Karte eingelegt. PIN nicht korrekt. Zugangsdaten falsch.	1. SIM-Karte einstecken. 2. PIN überprüfen. 3. WAN-Einstellungen überprüfen.
LAN-Anzeige leuchtet nicht	LAN-Verbindungskabel defekt oder nicht ordnungsgemäß gesteckt.	Überprüfung des LAN-Verbindungskabels zwischen UMTS-Modem und PC / Netzwerkgerät (Crossover-/Patchkabel)
Kennwort wird trotz richtiger Eingabe als falsch angezeigt	Seiten wurden vom Browser zwischengespeichert	Cache im Browser ausschalten bzw. löschen
	Inhalt der Eingabefelder wurde vom Browser zwischengespeichert	Passwörter und gespeicherte Formulardaten löschen
In der Statusanzeige werden keine Informationen angezeigt	PIN fehlt	PIN eingeben und einige Minuten warten
Automatische Providererkennung funktioniert nicht	SIM Karte gesperrt	PIN eingeben und Erkennung erneut starten
Informationen im Webinterface nicht vorhanden oder durch # ersetzt	UMTS-Funkmodul im Bootloader Modus oder defekt.	1.Gerät neu starten 2. Update der UMTS-Funkmodul Firmware
GPS-Anzeige leuchtet nicht	1. keine GPS-Antenne angeschlossen	aktive GPS-Antenne anschließen
	2. aktive GPS-Antenne defekt oder Kabel unterbrochen	Kabel prüfen
	3. GPS-Antenne ist passiv	

Konformität

Hiermit erklärt die FMN communications GmbH, dass sich das **alpha UMTS WTM 3 HS** in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den anderen relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE-Richtlinie) befindet.

Das **alpha UMTS WTM 3 HS** erfüllt die Anforderungen der Richtlinie über Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) Die Konformität mit der o. a. Richtlinie wird durch das CE-Zeichen auf dem Gerät bestätigt.

Die vollständige Konformitätserklärung kann im Internet unter http://www.fmncom.com abgerufen werden.

Gewährleistung

- Die Haftung für Mängel und sonstige Schäden richtet sich nach den Bestimmungen unserer Allgemeinen Liefer- und Geschäftsbedingungen.
- Sachmängelansprüche verjähren innerhalb 12 Monaten, soweit das Gesetz - insbesondere § 479 Abs. 1 BGB (Rückgriffsansprüche) - nicht längere Fristen vorschreibt.
  Alle diejenigen Teile oder Leistungen, die innerhalb der Verjährungsfrist einen Sachmangel aufweisen, dessen Ursache bereits im Zeitpunkt des Gefahrübergangs vorlag, werden nach unserer Wahl unentgeltlich nachgebessert, neu geliefert oder neu erbracht.
  Ist der Kunde Verbraucher im Sinne § 13 BGB, finden die gesetzlichen Bestimmungen Anwendung.
- Sonstige Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingend gehaftet wird, z. B. nach dem Produkthaftungsgesetz, bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit, wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.
- Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Bedienung, Aufbewahrung, Wartung sowie durch höhere Gewalt oder sonstige äußere Einflüsse entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistung, ferner nicht der Verbrauch von Verbrauchsgütern.
- Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn durch den Käufer oder nicht autorisierte Dritte in das Gerät eingegriffen wird.

Verbraucherhinweise

Ist unser Kunde **Verbraucher** im Sinne § 13 BGB wird gemäß § 356 BGB ein uneingeschränktes **Rückgaberecht** von 2 Wochen nach Erhalt der Ware - ohne Angabe von Gründen - gewährt.
Zur Fristwahrung genügt die fristgerechte Rücksendung der Ware oder Absendung des schriftlichen Rückgabeverlangens an die **FMN communications GmbH, Grimmelallee 4, 99734 Nordhausen**. Bei einem Warenwert von bis zu 40 Euro werden die regelmäßigen Kosten der Rücksendung dem Verbraucher auferlegt.

Pflege und Wartung

Am **alpha UMTS WTM 3 HS** fallen keine Wartungsarbeiten an.
Bei ausgeschaltetem Stromnetz (Powerstecker abgezogen) kann das **alpha UMTS WTM 3 HS** mit einem Antistatiktuch bzw. mit einem weichen, trockenen Tuch gereinigt werden.
Die Reparatur des UMTS-Modems kann nur durch den Hersteller sowie autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

Hinweis Open Source Software

Dieses Gerät enthält Open Source Software, die verschiedenen Lizenzbedingungen (z. B. GPL) unterliegen kann. Die genauen Lizenzbedingungen liegen bei oder können über die Bedienoberfläche des betreffenden Gerätes eingesehen werden.

FMN stellt Ihnen die betreffenden Quellcodes auf Anforderung auf einem Datenträger zur Verfügung. Die Bereitstellung erfolgt gegen Erstattung einer anteiligen Aufwandspauschale in Höhe von 18,00 EUR zzgl. Versandkosten.
Sie können die Quellcodes unter Angabe des Produktnamens und der Gerätenummer bei

FMN communications GmbH
Abt. Vertrieb
Postfach 100465
D-99724 Nordhausen

anfordern.

Der Versand erfolgt nach Rechnungsbegleichung per Vorkasse oder per Nachnahme.

Technische Daten des UMTS-Modems

- Abmessungen (B x T x H): ca. (49 x 146 x 105) mm (mit HS-Halter)
- Schutzgrad: IP 20
- Betriebsspannung: 10 ... 60 VDC
- maximale Leistungsaufnahme: 8 W bei 12 V
- durchschnittliche Leistungsaufnahme: 4 W bei 12 V
- Betriebstemperatur: -25 °C .... +55 °C
- Netzwerkanschluss: RJ45-Buchsen (Standard-Ethernet, 10/100 Base-T)
- UMTS-Antennenanschluss: SMA-Buchse
- GPS-Antennenanschluss*): SMA-Buchse
- Betriebsspannungsanschluss: 4polige Schraubklemme; PoE (LAN 1)

RF-Kennwerte:

- Quad-band GSM/GPRS/EDGE 850, 900, 1800, 1900 MHz
- UMTS WCDMA FDD 850/1900/2100 MHz (Band Class I, II, V)
- Daten-Übertragungsrate: HSDPA max. 7,2 MBit/s (Downlink)
  HSUPA max. 2,0 MBit/s (Uplink)
  (5,76 MBit/s via Softwareupdate)
  EDGE max. 236 kBit/s (Up- und Downlink)

CE-Konformität

- Elektrische Sicherheit: EN 60950-1:2006
- Elektromagn. Verträglichkeit: EN 55022: 2006
  EN 55024: 1998 + A1: 2000 + A2: 2003
  EN 61000-3-2: 2006
  EN 61000-3-3: 1994 + A1: 2001
  GSM: EN 301 511 (V9.0.2)
  UMTS: EN 301 908-1 (V2.2.1)
  EN 301 908-2 (V2.2.1)

RF-Standards

"Complies with the **3GPP Release 5 UMTS Specification for Mobile Terminated Equipment** [R-9] and several other 3GPP/ ETSI standards ([R-10]-[R-17])"

- UMTS WCDMA FDD specifications
- GSM/ GPRS/ EDGE specifications
- Common UMTS WCDMA/ GSM specifications
- UMTS Compliance Acceptance and Certification

*) bei deaktivierter GPS-Funktion kann am GPS-Antennenanschluss eine zusätzliche UMTS-Antenne angeschlossen werden

Protokolle

Protokoll	Standard
Bridge (ohne Spanning Tree)	
Ethernet	IEEE 802.3 i 10BaseT & IEEE 802.3 n 10BaseTX
DNS Cache	RFC 1034/ 1035 u.a.
GSM Multiplex	3GPP TS 27.010 V6.00
HTTP	RFC 2616
HTTPS	RFC 2818
NAT	RFC 3022
NTP	RFC 1305/ 2030
SSH	RFC 4250-4254
TCP/IP (Protocolsuite)	RFC 791-793/ RFC 1122/ RFC 1323/ RFC 1180/ RFC 1700
Telnet	RFC 854
TLS/ SSL	RFC 2246
PPP	RFC 1661
PPPoE	RFC 2516

Abkürzungen

ATM ..... Asynchronous Transfer Mode
GPS ..... Global Positioning System
PPP..... Point to Point Protocol
PPPoE ..... Point to Point Protocol over Ethernet
PPPoA ..... Point to Point Protocol over ATM
UMTS ..... Universal Mobile Telecommunications System
WWAN ..... Wireless Wide Area Network

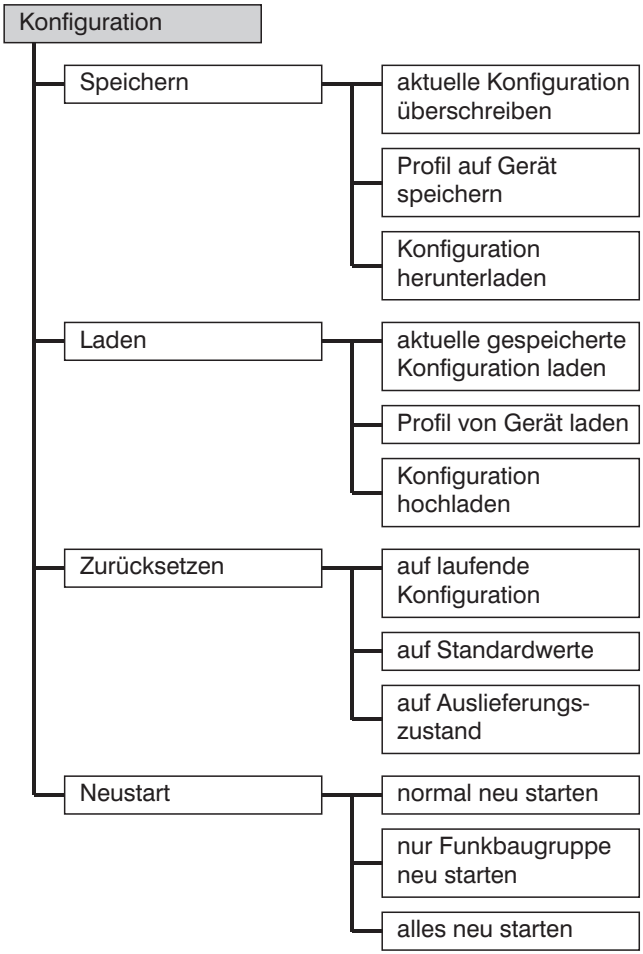
Menüübersicht Webinterface alpha UMTS WTM 3 HS

- Informationen
- Konfiguration
- WAN Einstellungen
- LAN Einstellungen
- Firewall [1)]
- OpenVPN [1)]
- System Einstellungen
- Update
- Status
- Lizenz

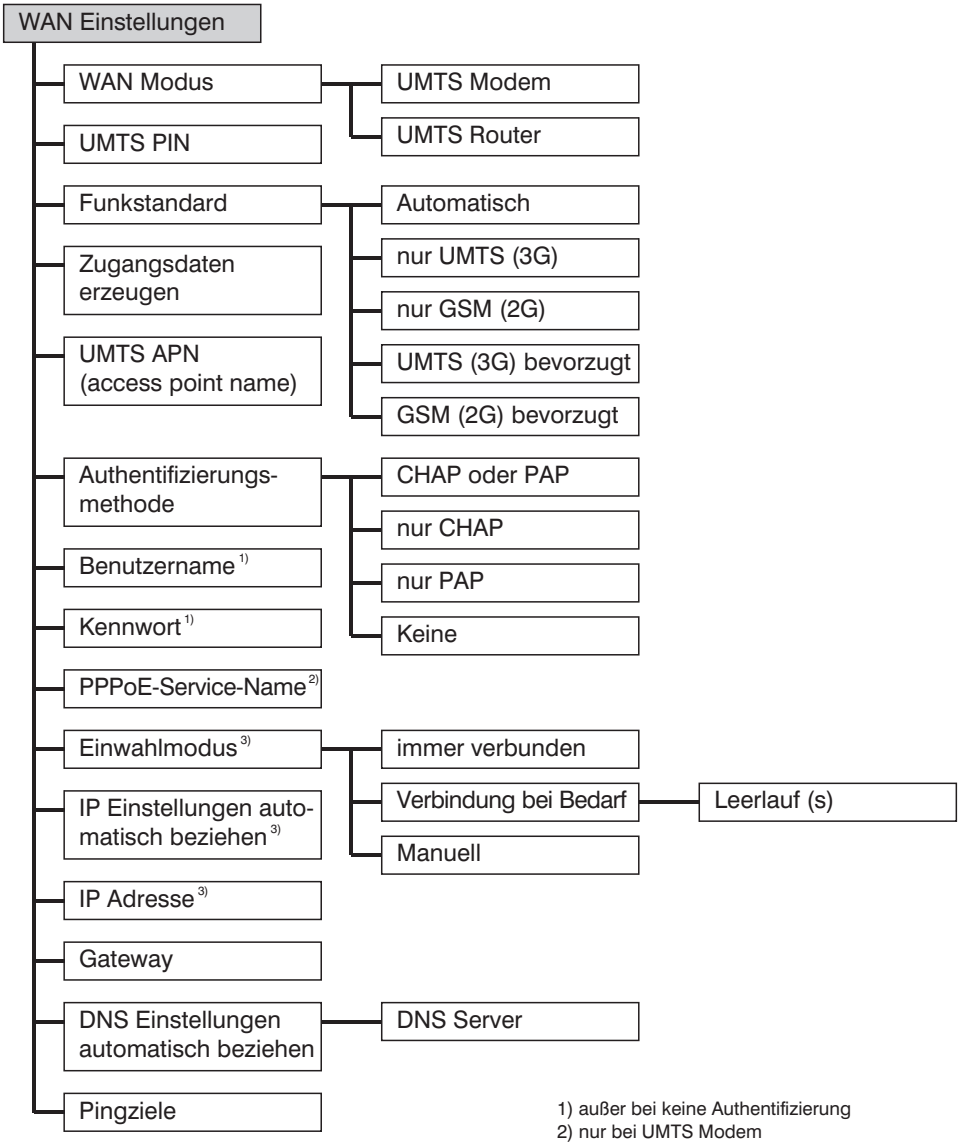
1) nur wenn UMTS Router aktiviert (NAT)

- Informationen
  - Version
  - Erstelldatum der Firmware
  - Revision
  - Status SIM-Karte
  - Aktueller Funkstandard
  - Empfangsfeldstärke

Menüübersicht

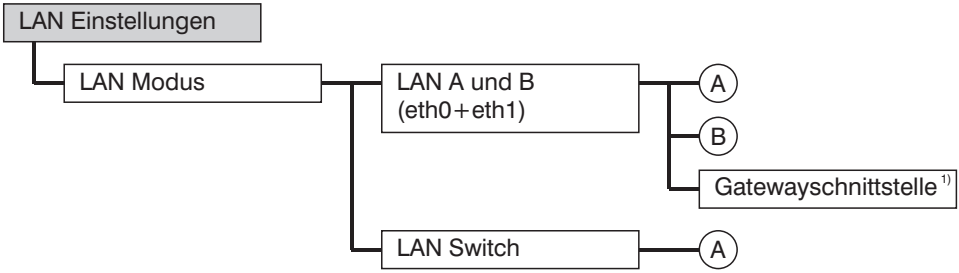


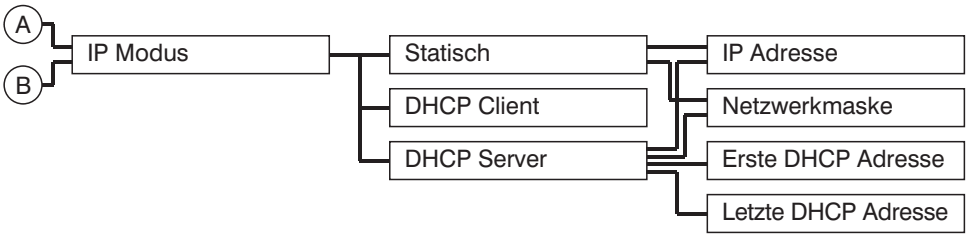
Menüübersicht



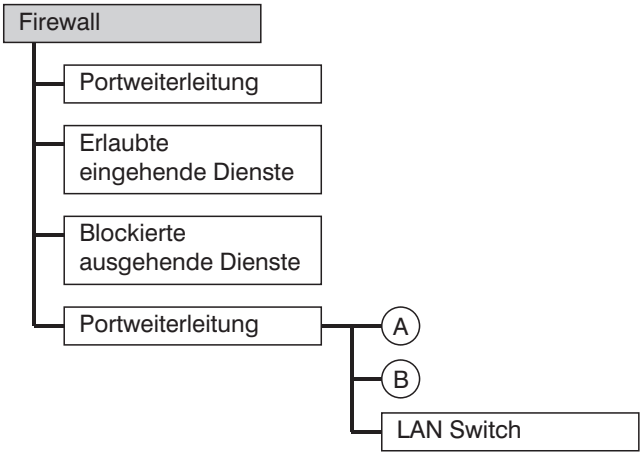
1) außer bei keine Authentifizierung
2) nur bei UMTS Modem
3) nur bei UMTS Router

Menüübersicht

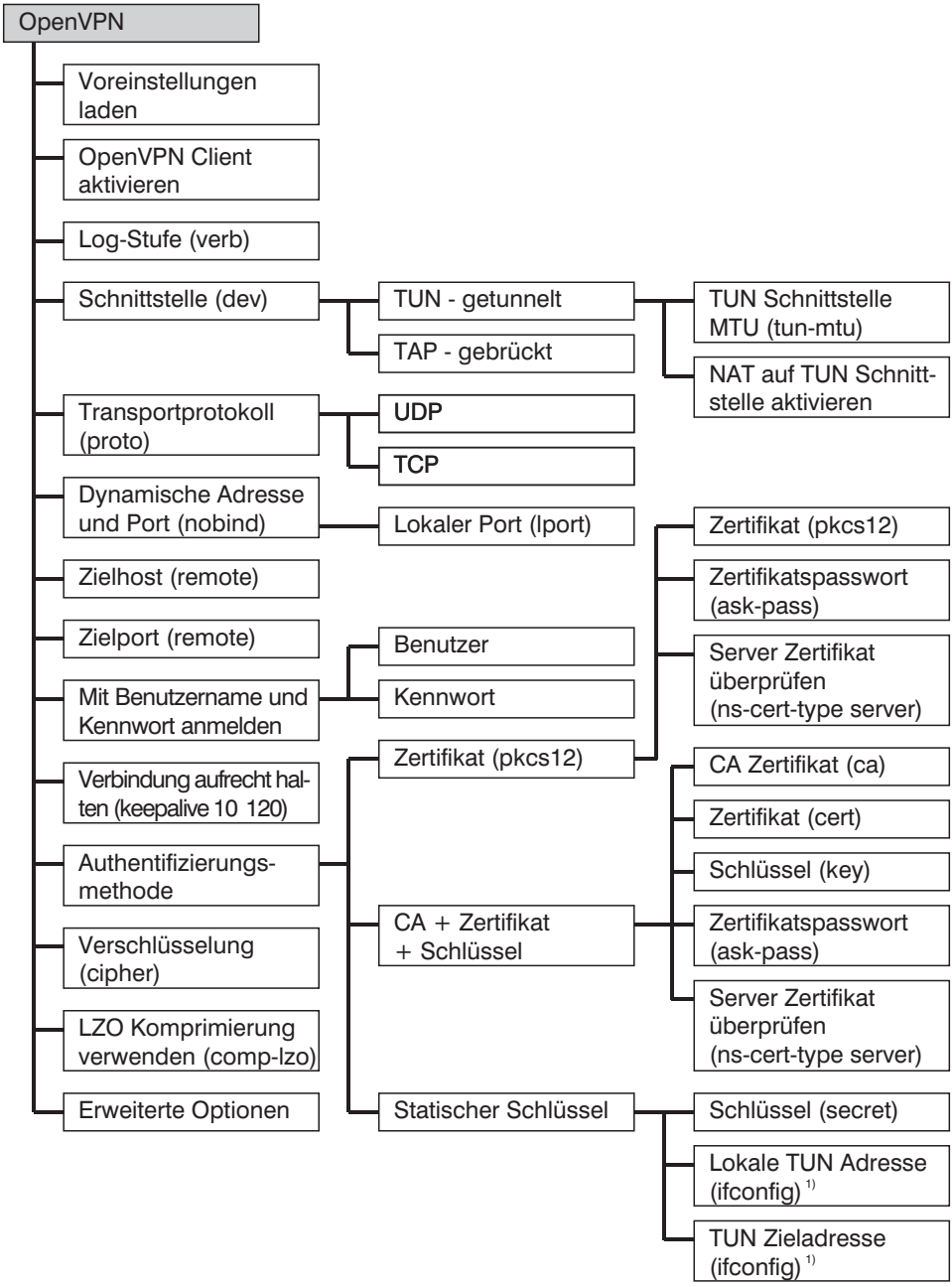




1) nur bei UMTS Modem

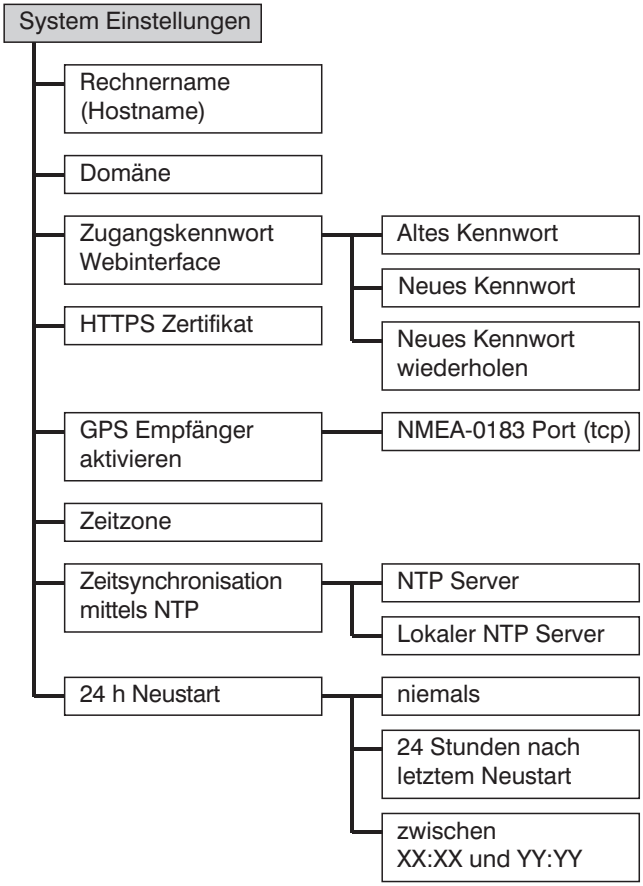


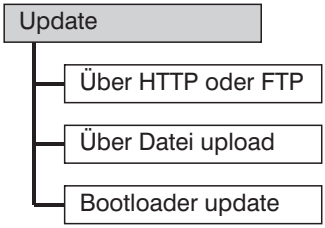
Menüübersicht



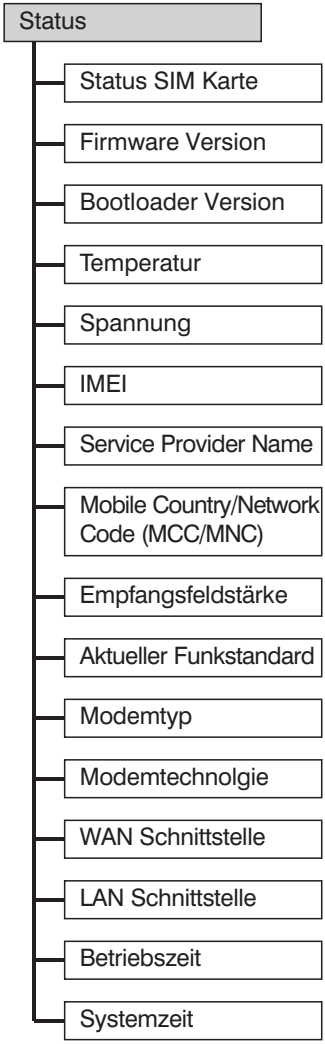
1) nur wenn TUN aktiviert

Menüübersicht





Menüübersicht



Copyright

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung dieser Bedienungsanleitung, gleich nach welchem Verfahren, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch den Hersteller, auch auszugsweise, untersagt.
Änderungen sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.
Unbeschadet obiger Aussage übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für etwaige Fehler in dieser Anleitung und deren Folgen.

Der Umwelt zuliebe!
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier mit max. 50 % Altpapieranteil.

FMN communications GmbH

Grimmelallee 4c	99734 Nordhausen/Germany
Postfach 10 04 65	99724 Nordhausen/Germany
Telefon	+49 (36 31) 56-50 00
Fax	+49 (36 31) 56-32 24
Email	info@fmn.de
Internet	www.fmn.de

HOTLINE **+49 (36 31) 56-34 16**
Bei Ihren Anfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Änderungen vorbehalten.
alpha UMTS WTM 3 HS
0117.3.0062.00
Ausgabe: 05/13 (1111-5761)